

Załącznik nr 3 do zarządzenia Dyrektora Instytutu nr 19/24 z dnia 7 maja 2024 r.

**PROGRAM  
OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH  
PSZCZÓŁ  
RASY ŚRODKOWOEUROPEJSKIEJ  
LINII KAMPINOSKA  
(M Kampinoska)**

**2024**

**PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH  
PSZCZÓŁ RASY ŚRODKOWOEUROPEJSKIEJ LINII KAMPINOSKA  
(M Kampinoska)**

**1. Słownik pojęć**

- 1) Program ochrony – Program ochrony zasobów genetycznych pszczół rasy środkowoeuropejskiej linii M Kampinoska,
- 2) Instytut Zootechniki – Instytut Zootechniki - Państwowy Instytut Badawczy, podmiot realizujący i koordynujący zadania w zakresie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich, na mocy art. 34 ust. 3 *ustawy o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich* (Dz. U. z 2021, poz. 36),
- 3) Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt w Warszawie – podmiot prowadzący księgi hodowlane oraz ocenę wartości użytkowej i ocenę genetyczną pszczół,
- 4) Stado zachowawcze wiodące – podmiot kierujący całością prac hodowlanych danej linii pszczół,
- 5) Grupa Robocza – Grupa Robocza ds. ochrony zasobów genetycznych pszczół powołana zarządzeniem Dyrektora Instytutu Zootechniki.

**2. Historia rasy**

Rasa pszczół środkowoeuropejska *Apis mellifera mellifera* L. pierwotnie obejmowała swym zasięgiem tereny całej Polski z wyjątkiem jej południowych krańców. Pszczoły te podlegały jedynie selekcji naturalnej i przystosowały się do trudnych warunków klimatyczno-pożytkowych naszego kraju. Wytworzyły szereg cennych cech takich jak bardzo dobra zimotrwałość rodzin, ostrożne czerwienie przy nawrotach zimna wiosną, szybki rozwój rodzin po ustabilizowaniu się warunków pogodowych. W trakcie ewolucji powstało szereg populacji lokalnych o cechach pszczół środkowoeuropejskiej, nieznacznie różniących się od siebie.

Na skutek masowego importu obcych ras pszczół do Polski, szczególnie w latach sześćdziesiątych XX wieku, nastąpiło niemal całkowite wyparcie pszczół środkowoeuropejskich z terenu ich naturalnego występowania. Wynikało to głównie ze specyfiki unasienniania pszczół – trutnie, latając w powietrzu, unasienniają naturalnie matki w całej populacji, wskutek czego następuje bardzo szybka introdukcja obcych genów, nawet przy niewielkiej ilości importowanych matek.

Jedną z linii reprezentujących genotyp pszczół środkowoeuropejskich w stosunkowo czystszej formie w środowisku naturalnym dla ich pierwotnego występowania, są pszczoły linii M Kampinoska utrzymywane w pasiekach na terenie Puszczy Kampinoskiej. Są one objęte ochroną już od lat 70. ubiegłego wieku. Na początku lat 80. utworzono administracyjnie rejon hodowli zachowawczej tej linii dzięki czemu przetrwała i stanowi obecnie cenne źródło genów pszczół środkowoeuropejskich. Obecnie obowiązuje uchwała nr 3/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie dopuszczenia utrzymywania pszczół rasy środkowoeuropejskiej linii M Kampinoska oraz zakazu utrzymywania pszczół innych ras i linii.

## PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

Historia ochrony:

Program ochrony pszczół M Kampinoskich realizowany początkowo przez Oddziały Centralnej Stacji Hodowli Zwierząt, a od 2001 r. Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt, doprowadził do utworzenia stada zachowawczego wiodącego tej linii w pasiece w Parzniewie. Stado to było utrzymywane do końca 2013 r. przez Stację Hodowli i Unasienniania Zwierząt w Bydgoszczy, a od 2014 r. do kwietnia 2024 r. należało do Pasieki Hodowlanej KRIR Sp. z o.o. z siedzibą w Parzniewie. Z dniem 5 kwietnia 2024 r. zadania stada wiodącego zostały przejęte przez Pasiekę Sawa prowadzoną przez Panią Łucję Skonieczną. Stado wiodące będzie zlokalizowane w miejscowości Granica w Puszczy Kampinoskiej oraz w miejscowościach Ćmiszew-Parcel, Karolków Rybnowski.

### **3. Uzasadnienie konieczności ochrony**

W latach 70. XX wieku populacja w rejonie liczyła około 1500 rodzin pszczelich. W ostatnich latach liczebność populacji wykazuje tendencje spadkowe ze względu na ubogie pożytki i trudne warunki klimatyczne bytowania pszczół. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na zmniejszanie się populacji jest starzenie się i wymieranie pszczelarzy, którzy nie pozostawiają następców. Wśród pszczelarzy przeważają ludzie starsi, hołdujący tradycyjnym metodom gospodarki pasiecznej w ulach najstarszego w Polsce typu warszawskiego zwykłego, zrobionych własnoręcznie lub dziedziczonych z ojca na syna. Ze względu na oddalenie od większych ośrodków, w pasiekach tych przetrwały bardziej prymitywne systemy gospodarki pasiecznej, nastawione na rójki, gdzie nie stosuje się metod ograniczania czerwienia matek i sterowania rozwojem pszczół, a pszczołom nie odbiera się całego miodu przed zimą. Tradycyjne, a nawet obrzędowe traktowanie pszczół, z jakim mamy tu do czynienia, jest zanikającym elementem historycznym kultury rolniczej i miejscowego folkloru.

W środkowej i wschodniej części Puszczy Kampinoskiej obserwuje się niedobór pszczół i kłopoty z zapyleniem roślin chronionych. Zagrożeniem dla populacji jest podwożenie pasiek z woj. mazowieckiego na pożytki rzepakowe na południowo-zachodnie krańce rejonu, zalatywanie trutni zza Wisły na obszary gminy Brochów i Leoncin oraz trudne do skontrolowania sprowadzanie matek i rodzin pszczelich obcych ras i linii przez pszczelarzy na teren rejonu.

W hodowli pszczół postęp nie opiera się wyłącznie na selekcjonowaniu populacji w obrębie linii, ale przede wszystkim wynika z wykorzystania ich zdolności krzyżowniczej. Pszczoły miejscowe (tzn. rodzime) posiadają cechy podnoszące walory użytkowe mieszańców przy krzyżowaniu z innymi liniami. Powtarzalność rezultatów krzyżowania zależy od utrzymywania populacji w czystości rasy i linii.

Przy ogólnie zmieszczanym pogłowiu pszczół w Polsce konieczne jest chronienie pozostałości pszczół miejscowych w ich naturalnych enklawach, gdzie do tej pory przetrwały dzięki swej odrębności genetycznej i unikatowym cechom.

Wymienione wyżej cechy stanowią o wysokiej wartości tej linii dla środowiska naturalnego, co przy niewielkiej liczebności sprawia, iż ta populacja pszczół wymaga kontynuowania działań na rzecz jej ochrony.

### **4. Potwierdzenie statusu zagrożenia wyginięciem**

4.1. Liczba matek pszczelich wpisanych do księgi hodowlanej:

## PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

- a) w 2023 r. wpisano do księgi hodowlanej 38 matek pszczelich,
- b) od 2000 r. wpisano do księgi hodowlanej 601 matek pszczelich,
- c) w 2023 r. zidentyfikowano 32 matki pszczele wpisane do księgi hodowlanej.

### 4.2 Liczba matek objętych Programem ochrony:

<b>Linia Kampinowska (M Kampinowska)</b>	<b>2011</b>	<b>2015</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>Stada</b>	<b>liczba rodzin</b>	<b>liczba rodzin</b>	<b>liczba rodzin</b>	<b>liczba rodzin</b>	<b>liczba rodzin</b>	<b>liczba rodzin</b>
<b>(wiodące + współpracujące)</b>	<b>154</b>	<b>131</b>	<b>114</b>	<b>111</b>	<b>153</b>	<b>83</b>
<b>wiodące</b>	77	76	42	42	33	26
<b>współpracujące</b>	77	55	72	69	120	57
<b>rezerwa genetyczna</b>					18	13
<b>rejon MK</b>	138	129	50	26	49	84

Corocznie liczebności populacji pszczoł aktualizowane są na stronie internetowej Instytutu Zootechniki [www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl](http://www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl)

Zwiększanie liczebności populacji realizowane będzie poprzez zwiększanie liczby matek w istniejących stadach zachowawczych oraz włączanie do programu nowych stad współpracujących.

W wyniku prowadzonych obserwacji i badań, a także w oparciu o dane z realizacji Programów ochrony zasobów genetycznych poszczególnych populacji w Instytucie Zootechniki opracowano model szacowania statusu zagrożenia ras rodzimych, dostosowany do warunków polskich. Na podstawie liczby matek pszczelich wpisanych do księgi hodowlanej stwierdzono, że obecnie linia M Kampinowska wymaga dalszej ochrony.

## 5. Cele Programu

- 1) Zachowanie populacji pszczoły miejscowej linii M Kampinowska w rejonie hodowli zachowawczej, z równoczesnym dążeniem do utrzymania ich liczebności na poziomie nie mniejszym niż 500 rodzin pszczelich.
- 2) Zwiększenie liczebności stad zachowawczych do poziomu co najmniej 300 rodzin pszczelich w 2030 roku.
- 3) Reintrodukcja matek ze stad zachowawczych do populacji utrzymywanej w obrębie rejonów hodowli zachowawczej.
- 4) Stabilizacja i zachowanie w stadach zachowawczych cech typowych dla populacji oraz doskonalenie cech użytkowych (produkcyjnych i biologicznych) takich jak: miodność, rojliwość, łagodność, przy zachowaniu charakterystycznych dla chronionej populacji cech fenotypowych oraz użytkowych, takich jak: dobra zimotrwałość, dostosowanie rozwoju rodzin pszczelich do warunków zewnętrznych.

PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

6. Wzorzec rasy

Rasa: **środkowoeuropejska (M)**

Linia: **M Kampinoska**

Lp.	Cechy wzorcowe	Wzorzec – standard hodowlany
<b>I Przynależność rasowa</b>		
1	Na podstawie oceny położenia umownych punktów w użytkowaniu prawego skrzydła – wartości z pomiarów użytkowania prawego skrzydła	1. Wskaźnik różnicy (WR) od populacji wzorcowej dla badanej próbki pszczół powinien zawierać się w zakresie 0-3. 2. Wskaźnik różnicy (WR) od populacji wzorcowej może być wyższy od 3, jednak nie wyższy od 3,5 pod warunkiem, że wskaźniki różnicy od pozostałych populacji wzorcowych innych ras dla których opracowano modele są wyższe od 6.
<b>II Cechy fenotypowe</b>		
1	Ubarwienie	Ubarwienie szkieletu chitynowego matek, robotnic i trutni jednolicie ciemne (++)
2	Kształt i ogólny wygląd matek	Matki o kształcie wydłużonym, o prawidłowej budowie (+)
<b>III Cechy użytkowe (produkcyjne i biologiczne)</b>		
1	Miodność	Dobra w całym sezonie – wydajność z rodziny powyżej średniej dla ocenianej populacji – 3 pkt.
2	Rozwój	Dobre dostosowanie rozwoju do warunków zewnętrznych – 3 pkt.
3	Łagodność	Pszczoły przy przeglądach przy posługiwaniu się dymem nie żądają – 3 pkt.
4	Rojliwość	Rodziny bez nastroju rojowego – 3 pkt.
5	Zimotrwałość	Dobra, rodziny silne, niewymagające ścieśniania gniazda – 3 pkt.
<b>IV Inne cechy</b>		
1	Zachowanie pszczół na plastrze	Ruchliwość, spływanie w dół plastra, tworzenie „gron” (++)
2	Sposób zasklepiania plastrów	Zasklep na świeżo poszytych plastrach - suchy (++)
3	Rozmieszczenie pyłku	Gromadzenie dużej ilości pyłku obok czerwii, w komórkach między czerwiami oraz na plastrach w jego pobliżu (+)
	Maksymalna liczba punktów	<b>15</b>

Próby pszczół pobrane w stadzie wiodącym i stadach współpracujących będą badane przez Laboratorium, w którym przeprowadzane są badania morfometryczne na potwierdzenie przynależności rasowej pszczół metodą opartą na użytkowaniu prawego skrzydła, wskazanym przez prowadzącą księgę hodowlaną.

## 7. Zakres i metody służące realizacji Programu ochrony

Prace hodowlane prowadzone będą w kierunku zachowania charakterystycznych dla linii M Kampinowska cech fenotypowych, cech użytkowych (zimotrwałość, rozwój) i innych oraz doskonalenia cech takich jak miodność, rojliwość i łagodność. Odbywało się to będzie poprzez selekcję pogłównia hodowlanego w odniesieniu do wzorca – standardu hodowlanego.

Dyskwalifikacji podlegają matki nie spełniające kryteriów wzorca – standardu hodowlanego w zakresie przynależności rasowej oraz matki, które nie osiągnęły w ocenie stacjonarnej poziomu minimalnych wymagań dla matek pszczelich wpisywanych do części wstępnej księgi hodowlanej dla linii hodowlanej pszczół. Pozostałe matki będą typowane do wpisu do księgi hodowlanej oraz wykorzystywane do reprodukcji w stadach zachowawczych oraz do pasiek na terenie rejonu hodowli zachowawczej.

### 7.1 Ocena wartości użytkowej

Ocena wartości użytkowej prowadzona jest według Zakresu i metodyki prowadzenia oceny wartości użytkowej i oceny genetycznej pszczół zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ocena prowadzona jest wg **stacjonarnej lub terenowej metodyki oceny pszczół**. Ocena obejmuje poszczególne matki pszczele pochodzące z linii pszczół M Kampinowska.

### **Szczegółowy sposób prowadzenia oceny stacjonarnej dla linii hodowlanej pszczół M Kampinowska wg Stacjonarnej metodyki oceny pszczół:**

Cechy podlegające ocenie oraz zasady ich oceny:

W ocenie stacjonarnej prowadzona jest ocena fenotypu oraz ocena cech użytkowych.

Ocena fenotypu prowadzona jest według skali (++), (+), (-), ocena pozostałych cech wg skali punktowej od 1 do 3 punktów lub 0 do 3 punktów.

### **I. Cechy fenotypowe**

1) Ubarwienie szkieletu chitynowego matek, robotnic i trutni

Skala oceny:

1. jednolicie ciemne (++)
2. u matek czerwiących brązowe rozjaśnienia sternitów, tergitów i odnóży oraz jaśniejsze owłosienie u wszystkich osobników (+)
3. zażółcone (-)

**Termin obserwacji: przed unasiennianiem, podczas identyfikacji matek pszczelich (maj - lipiec)**

2) Kształt i ogólny wygląd matek:

Skala oceny:

1. matki wydłużone o prawidłowej budowie (+)
2. matki krótkie, beczkowate, małe, koślawe, z uszkodzeniami mechanicznymi (-)

**Termin obserwacji: po wygryzieniu matek i obserwacja matek czerwiących**

### **II. Cechy użytkowe:**

- 1) **Miodność** – określona kilogramami miodu lub liczbą plastrów odebranych i pozostawionych rodzinie w ciągu całego sezonu. Ilość odebranego miodu będzie szacowana z dokładnością do 1 plastra lub 1 kg

## PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

Skala oceny:

- 3 pkt. - wydajność z rodziny powyżej średniej dla ocenianej populacji.
- 2 pkt. - wydajność zbliżona do średniej dla ocenianej populacji (przyjmuje się tolerancję +/- 1 kg miodu lub 1 plaster),
- 1 pkt. - ilość miodu poniżej średniej,
- 0 pkt. - brak miodu, konieczność karmienia.

2) **Rozwój** - dostosowanie rozwoju do warunków zewnętrznych – oceniane na podstawie ilości czerwiu w rodzinie przeliczonej na pełne plastry (z dokładnością do 0,5 plastra) w następujących terminach:

I pomiar - przy przeglądzie wiosennym,

II pomiar - po około 30 dniach po I pomiarze,

w porównaniu do średnich dla ocenianej populacji,

Skala oceny:

- 3 pkt. - dobre dostosowanie - średnie wartości z I pomiaru, różnica z pomiarów co najmniej średnia,
- 2 pkt. - wartości z I pomiaru powyżej lub poniżej średniej, różnica z pomiarów co najmniej średnia,
- 1 pkt. - różnica z pomiarów poniżej średniej, niezależnie od ilości czerwiu w rodzinach przy I pomiarze.

Przy określaniu średnich wartości przyjmuje się tolerancję  $\pm 0,5$  plastra czerwiu.

3) **Łagodność** - oceniana na podstawie reakcji pszczoł na prace w rodzinie pszczelej i na dym.

Skala oceny:

- 3 pkt. - rodziny, w których pszczoły przy przeglądach przy posługiwaniu się dymem nie żądają,
- 2 pkt. - pojedyncze pszczoły atakują, pomimo prawidłowego użycia dymu,
- 1 pkt. - rodziny, w których większa liczba pszczoł atakuje podczas przeglądu z użyciem dymu,
- 0 pkt. - wybitna złośliwość pszczoł przejawiająca się żądleniem już przy zbliżeniu się do ula - dyskwalifikacja.

4) **Rojliwość** - oceniana na podstawie skłonności do występowania nastroju rojowego w rodzinie (budowanie miseczek matecznikowych lub mateczników rojowych) oraz na podstawie reakcji rodziny na zabiegi przeciwojowe.

Skala oceny:

- 3 pkt. - rodziny bez nastroju rojowego,
- 2 pkt. - rodziny z pozytywną reakcją na zabiegi przeciwojowe,
- 1 pkt. - rodziny wymagające intensywnych zabiegów przeciwojowych,
- 0 pkt. - wyjście roju lub konieczność rozrojenia.

5) **Zimotrwałość** - oceniana na podstawie ilości plastrów obsiadanych przez pszczoły na wiosnę podczas pierwszego możliwego przeglądu po pierwszym oblocie wiosennym, w stosunku do wielkości rodziny zazimowanej (konieczność ścieśniania gniazda) oraz na podstawie ogólnej kondycji rodziny pszczelej po zimowli.

Skala oceny:

- 3 pkt. - rodziny silne, niewymagające ścieśniania gniazda,

## PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

- 2 pkt. - rodziny z małym osypem wymagające niewielkiego ścieśnienia gniazda (1-2 plastry),  
1 pkt. - rodziny wymagające ścieśnienia gniazda o większą liczbę ramek, z dużym osypem, zawilgoconymi czy zaperzonymi plastrami w ogólnie słabej kondycji,  
0 pkt. - spadek rodziny zimą lub rodzina nie rokująca rozwoju.  
Rodziny otrzymujące 0 lub 1 punkt będą dyskwalifikowane.

### **III. Inne cechy**

1) *Zachowanie pszczół na plastrze po wyjęciu z ula:*  
ruchliwość, "spływanie" w dół plastra, tworzenie "gron"(++)  
spływanie z opóźnieniem, słabsza ruchliwość (+)  
uporczywe trzymanie się plastra (-)

**Termin obserwacji:** podczas przeglądów rodzin, podczas identyfikacji matek pszczelich (maj - lipiec)

2) *Sposób zasklepienia plastrów:*  
suchy (++)  
półmokry (+)  
typowo mokry (ciemny) (-)

**Termin obserwacji:** na plastrach zasklepionych w sezonie, głównie w okresie miodobrania, podczas identyfikacji matek pszczelich (maj - lipiec)

3) *Rozmieszczenie pyłku* - premiowane gromadzenie dużej ilości pyłku obok czerwiu, w komórkach między czerwem oraz na plastrach w jego pobliżu (+)

**Termin obserwacji:** podczas przeglądów rodzin, podczas identyfikacji matek pszczelich (maj - lipiec).

Wyniki pomiarów i obserwacji odnotowuje się w dokumentacji hodowlanej pasieki oraz w dokumentacji prowadzącego ocenę pszczół.

## **7.2 Ocena wartości genetycznej**

Dla pszczół linii M Kampinoska ocenę genetyczną prowadzi się łącznie z oceną wartości użytkowej. Ocena będzie prowadzona wg Zakresu i metodyki prowadzenia oceny wartości użytkowej i oceny genetycznej pszczół na podstawie wyników stacjonarnej oceny wartości użytkowej pszczół.

## **7.3 Metody doboru zwierząt do kojarzeń i zasady ich prowadzenia**

### **7.3.1 Sposób doboru matek pszczelich do kojarzeń**

Podstawowym celem doboru do kojarzeń w stadach zachowawczych jest zapewnienie jak największej zmienności genetycznej oraz zapobieganie inbrowi przy zachowaniu cech fenotypowych i cech użytkowych charakterystycznych dla linii.

W reprodukcji materiału hodowlanego linii jako strona mateczna mogą brać udział matki, które spełniły minimalne wymagania wpisu do księgi hodowlanej, oraz matki bez pochodzenia lub ich córki pozyskane z populacji naturalnej w rejonie hodowli zachowawczej, po pozytywnej ocenie obejmującej cechy ubarwienia osobników w rodzinie i zachowania pszczół na plastrach i poddane ocenie stacjonarnej. Jako strona ojcowska używane będą matki pszczele z linii M Kampinoska



## PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

wpisane do księgi hodowlanej lub ich córki.

W celu zapewnienia zmienności możliwe będzie stosowanie doboru indywidualnego, doboru grupowego, przy założeniu jak najmniejszego spokrewnienia między grupami, lub naturalne unasiennianie na obszarze rejonu hodowli zachowawczej. Populacja utrzymywana w stadach zachowawczych może być podzielona na grupy genetyczne, które wykorzystywane będą do rozrodu w systemie doboru rotacyjnego. Spokrewnienie między grupami powinno być stosunkowo niewielkie. W kojarzeniach kolejnych pokoleń matek z poszczególnych grup po stronie ojcowskiej wykorzystywane są trutnie z grupy lub grup wybranych wg zasady, że powtórzenie tej samej grupy po stronie ojcowskiej powinno odbywać się w przybliżeniu co tyle lat, ile jest grup.

Numeracja grup według kolejnych numerów nie ulega zmianie z pokolenia na pokolenie. W rotacji grup może być stosowane okresowe naturalne unasiennianie matek w strefie centralnej rejonu hodowli zachowawczej. Matki pszczele w każdej z grup będą inseminowane głównie nasieniem trutni mieszanych, pochodzących od matek wpisanych do księgi hodowlanej lub ich córek. W miarę możliwości technicznych przewiduje się także zastosowanie mieszania nasienia pobranego od różnych trutni zgodnie ze schematem rotacji grup. Matki pszczele w stadach zachowawczych współpracujących mogą być uzupełnieniem stanu liczebnego poszczególnych grup stada wiodącego lub mogą stanowić osobne grupy.

W celu zachowania wybitnych cech fenotypowych lub użytkowych, może być prowadzony także indywidualny dobór par rodzicielskich uwzględniający możliwość okresowego prowadzenia kojarzeń wsobnych.

Ze względu na bardzo małą liczebność materiału genetycznego w celu zwiększenia zmienności genetycznej przewiduje się wykorzystanie materiału hodowlanego z innych populacji pszczoł środkowoeuropejskich. Rozród prowadzony będzie przez naturalne unasiennianie w rejonie hodowli zachowawczej oraz sztuczne unasiennianie przy doborze indywidualnym i grupowym.

W sezonie pszczelarskim będzie stosowana izolacja trutni w pniach ojcowskich poprzez stosowanie izolatorów ramkowych lub oblotników dla trutni.

### **8. Zakres kriokonserwacji materiału biologicznego i sposób wykorzystania tego materiału**

Do czasu opanowania techniki przechowywania nasienia oraz jajowodów w ciekłym azocie, nie widzi się możliwości ochrony ex-situ i długoterminowego przechowywania materiału biologicznego.

Obecnie w hodowli pszczoł nasienie wykorzystywane jest bezpośrednio po pobraniu do unasienniania matek pszczelich. Materiał biologiczny nie podlega długotrwałemu przechowywaniu.

W związku z dużym zagrożeniem utraty populacji będzie się dążyć do utworzenia repozytorium DNA pszczoł.

### **9. Zasady organizacji i realizacji Programu ochrony**

**9.1.** Programem ochrony zasobów genetycznych pszczoł linii M Kampinoska mogą być objęte rodziny pszczele z matkami pszczelimi:

- 1) wpisanymi do księgi hodowlanej lub spełniającymi warunki wpisu do księgi hodowlanej lub poddanymi do rodzin pszczelich w celu stacjonarnej oceny wartości użytkowej i oceny genetycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami – wyprodukowanymi w pasiece stada wiodącego lub za jego zgodą od matek wpisanych do księgi hodowlanej lub ich córek,

## PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

- 2) pochodzącymi z populacji naturalnej po pozytywnej ocenie obejmującej cechy ubarwienia i zachowania,
- 3) pochodzącymi ze stad zachowawczych rezerwy genetycznej,
- 4) pochodzącymi z kojarzeń matek pszczelich linii M Kampinoska z innymi populacjami pszczoł środkowoeuropejskich lub ich córkami, poddanyymi do rodzin pszczelich w celu stacjonarnej oceny wartości użytkowej i oceny genetycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Programem ochrony będą mogły być objęte pasieki utrzymujące minimum 10 matek pszczelich linii M Kampinoska spełniających warunki uczestnictwa w Programie. Wyjątkowo, w latach 2024-2025 do programu ochrony będą mogły być kwalifikowane pasieki z mniejszą niż 10 liczbą matek pszczelich, pod warunkiem zwiększenia liczebności w latach kolejnych.

Kwalifikacja rodzin pszczelich do udziału w Programie ochrony będzie dokonywana przez Instytut Zootechniki na podstawie wykazu matek, sporządzonego przez pracownika KCHZ po przeprowadzonej identyfikacji matek pszczelich, przesłanego do Instytutu Zootechniki przez stado wiodące w terminie do 31 sierpnia danego roku.

Program ochrony realizowany jest wspólnie przez:

- 1) Stado wiodące linii M Kampinoska,
- 2) Instytut Zootechniki – realizujący i koordynujący działania w zakresie ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich,
- 3) Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt - prowadzące ocenę wartości użytkowej i ocenę genetyczną pszczoł oraz księgi hodowlane dla linii hodowlanych pszczoł,
- 4) Właściciele pasiek utrzymujących stada zachowawcze współpracujące linii M Kampinoska.

Zasady współpracy i zakres odpowiedzialności między Krajowym Centrum Hodowli Zwierząt i Instytutem Zootechniki określa zawarte porozumienie.

Zasady uczestnictwa w Programie ochrony pszczelarzy utrzymujących stada zachowawcze wiodące i współpracujące (minimalna liczba rodzin w stadzie to 10 szt.) określa umowa zawarta pomiędzy właścicielem pasieki a Instytutem Zootechniki.

Włączanie nowych stad zachowawczych współpracujących do Programu ochrony (minimalna liczba rodzin w stadzie to 10 szt.) odbywa się na wniosek właściciela pasieki złożony do Instytutu Zootechniki za pośrednictwem stada zachowawczego wiodącego dla linii M Kampinoska.

Szczegółowe informacje dotyczące obiegu dokumentów związanych z realizacją Programu ochrony zawarte są w Procedurze, dostępnej na stronie <http://www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/pszczoły/dokumenty>

### **9.2. Stada zachowawcze**

Realizacja Programu ochrony będzie oparta na utrzymaniu rejonu hodowli zachowawczej pszczoł M Kampinoskich oraz bieżącej współpracy pomiędzy podmiotem utrzymującym stado zachowawcze wiodące i podmiotami utrzymującymi stada zachowawcze współpracujące oraz pasiekami w rejonie. Zasady współpracy pomiędzy stadem wiodącym i stadami współpracującymi będą określone w umowach zawartych między tymi podmiotami.

## PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

Stada zachowawcze współpracujące będą mogły być lokalizowane poza obszarem rejonu hodowli zachowawczej w warunkach centralnej Polski w celu obserwacji wartości użytkowej populacji w odmiennych, często lepszych warunkach użytkowych.

**Rejon hodowli zachowawczej** zlokalizowany w woj. mazowieckim na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego. Miejscowości objęte rejonem wymieniono w załączniku nr 1 do Programu ochrony. Szacowana populacja w roku 2000 obejmowała około 900 rodzin pszczelich. Aktualna liczebność wymaga weryfikacji. Pasieki są rozmieszczone głównie na obrzeżach i w otulinie Puszczy Kampinoskiej, co jest uwarunkowane miejscem zamieszkania właścicieli pasiek.

Rejon hodowli zachowawczej został utworzony na terenach naturalnego występowania populacji pszczoł środkowoeuropejskich. Siedliskiem linii jest Puszcza Kampinoska, w której występują obszary zwartych kompleksów leśnych z podszyciem niezbyt bogatym w rośliny atrakcyjne dla pszczoł oraz duże obszary pozbawione drzew – ubogie często podmokłe łąki, z pojedynczymi drzewami i krzewami miododajnymi. Rzadziej zdarzają się tereny posiadające bardziej zwarte kompleksy roślin miododajnych. Uprawy polowe wykorzystywane przez pszczoły, głównie rzepak, spotyka się na obrzeżach rejonu kampinoskiego. Pszczoły bytujące w takim środowisku wykształciły cechy przystosowawcze, które pozwoliły im na przetrwanie w trudnych warunkach klimatyczno-pożytkowych.

Funkcjonowanie rejonu ma na celu zabezpieczenie naturalnej populacji pszczoł przed introdukcją obcych rasowo genów, a w konsekwencji przed wyparciem naturalnego genotypu pszczoł środkowoeuropejskich. Realizowane jest to poprzez:

- a) administracyjny zakaz przywożenia pszczoł spoza rejonu oraz wprowadzania na tym obszarze matek innych linii niż M Kampinoska;
- b) naturalną izolację przestrzenną oraz systematyczną wymianę matek pszczelich w pasiekach położonych na terenie, a zwłaszcza na obrzeżach rejonu hodowli zachowawczej. Takie postępowanie powoduje wysycenie przestrzeni powietrznej trutniami pożądanymi tworząc tzw. barierę trutni i znacznie zwiększa prawdopodobieństwo unasienniania się matek z populacji chronionych nasieniem tych trutni.

W skład stad zachowawczych wchodzi:

- a) materiał mateczny, czyli:
  - matki zakwalifikowane do wpisu lub wpisane do księgi hodowlanej dla linii M Kampinoska,
  - matki pochodzące od matek wpisanych do księgi hodowlanej poddane stacjonarnej ocenie wartości użytkowej i ocenie genetycznej,
  - matki wybrane lub odchowane z populacji naturalnej w stadzie wiodącym lub rezerwy genetycznej po pozytywnej ocenie fenotypu i zachowania, poddane ocenie stacjonarnej,
  - matki pochodzące z kojarzeń matek pszczelich linii M Kampinoska z innymi populacjami pszczoł środkowoeuropejskich lub ich córki, po pozytywnej ocenie fenotypu i zachowania, poddane ocenie stacjonarnej.
- b) materiał ojcowski, czyli:
  - matki pszczele z linii M Kampinoska wpisane do księgi hodowlanej oraz ich córki.

Zwiększenie liczby rodzin pszczelich w stadzie zachowawczym wiodącym lub rezerwy

## PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

genetycznej może być realizowane poprzez:

- odchowywanie matek-córek od matek wyselekcjonowanych w poszczególnych grupach utworzonych do reprodukcji stada,
- pobranie całych rodzin pszczelich, matek lub odchowywanie matek-córek z populacji naturalnej utrzymywanej przez pszczelarzy w rejonie hodowli zachowawczej, wykazujących charakterystyczne cechy pszczół linii M Kampinoska opisane we wzorcu – standardzie hodowlanym zweryfikowane w ocenie obejmującej cechy ubarwienia osobników w rodzinie oraz zachowania pszczół na plastrach.

### **9.2.1. Stada zachowawcze wiodące**

Całością prac hodowlanych będzie kierować podmiot utrzymujący **stado zachowawcze wiodące**, realizujące następujące zadania:

- 1) utrzymywanie populacji chronionej w stadzie zachowawczym,
- 2) wychów i unasiennianie matek pszczelich na remont i zwiększanie liczebności stad zachowawczych wiodącego i współpracujących, oraz dla pasiek w rejonie hodowli zachowawczej,
- 3) poddawanie pszczół ocenie wartości użytkowej i ocenie genetycznej prowadzonej przez upoważniony podmiot,
- 4) zgłaszanie matek pszczelich ze wszystkich stad zachowawczych do wpisu do księgi hodowlanej,
- 5) dokonywanie obserwacji i pomiarów w ocenie stacjonarnej w stadzie wiodącym i wrywkowo w stadach współpracujących linii M Kampinoska, zgodnie z obowiązującą metodyką,
- 6) dokonywanie obserwacji cech fenotypowych, w stadzie wiodącym i w stadach współpracujących, oraz wrywkowo w populacji naturalnej,
- 7) pobieranie i przygotowywanie do badań przynależności rasowej prób pszczół ze wszystkich stad zachowawczych linii M Kampinoska, i pobranych wrywkowo z populacji naturalnej,
- 8) prowadzenie selekcji we wszystkich stadach zachowawczych linii M Kampinoska oraz prowadzenie doboru do kojarzeń,
- 9) ewidencja stanu rodzin pszczelich i matek pszczelich we wszystkich stadach zachowawczych linii M Kampinoska, w tym typowanie materiału jako mateczny i ojcowski;
- 10) współpraca z pszczelarzami z rejonu hodowli zachowawczej obejmująca:
  - a) wychów i przekazywanie matek pszczelich do pasiek w rejonie zgodnie ze zgłoszonym zapotrzebowaniem,
  - b) identyfikację matek pochodzących ze stada zachowawczego wiodącego, przekazanych do pasiek w rejonie,
  - c) dokonywanie wyboru z populacji naturalnej materiału najbardziej typowego dla linii M Kampinoska do dalszej hodowli, w celu zabezpieczenia przed nadmiernym zawężeniem zmienności genetycznej w stadach.

## PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

- 11) szkolenie fachowe właścicieli stad współpracujących związane z oceną, wymianą matek, gospodarką pasieczną w warunkach oceny, profilaktyką zdrowotną;
- 12) promocja linii, w tym spotkania z pszczelarzami.

### **9.2.2. Stada zachowawcze współpracujące**

Zadania pasiek utrzymujących **stada zachowawcze współpracujące**:

- 1) utrzymanie populacji w wymaganej liczebności (minimalna liczba rodzin w stadzie to 10 szt.),
- 2) poddawanie pszczół ocenie wartości użytkowej i ocenie genetycznej prowadzonej przez upoważniony podmiot,
- 3) dokonywanie obserwacji i pomiarów w ocenie stacjonarnej zgodnie z obowiązującą metodyką oceny i ustaleniami ze stadem wiodącym,
- 4) udostępnianie pasieki do prowadzenia obserwacji (w tym cech fenotypowych) i pomiarów i pobierania materiału (larw i trutni) przez stado wiodące,
- 5) przekazywanie do stada wiodącego matek pszczelich, które uzyskały najwyższe wyniki oceny i zostały wpisane do księgi hodowlanej, według potrzeb zgłoszonych przez stado wiodące,
- 6) wykonywanie zaleceń selekcyjnych otrzymanych ze stada wiodącego.

Matki pszczele przekazywane na remont i zwiększanie liczebności stad zachowawczych współpracujących są przekazywane przez stado wiodące nieodpłatnie i pozostają własnością stada wiodącego.

### **9.2.3. Stada zachowawcze rezerwy genetycznej**

W przypadku zagrożenia dla liczebności i/lub zmienności populacji oraz zagrożenia dalszej realizacji Programu ochrony Grupa Robocza działająca przy Instytucie Zootechniki może włączyć do Programu ochrony stada zachowawcze rezerwy genetycznej. Włączenie to odbywa się na wniosek właściciela pasieki złożony do Instytutu Zootechniki. Włączenie stad zachowawczych rezerwy genetycznej do Programu następuje po akceptacji Grupy Roboczej.

Zasady uczestnictwa będzie określać umowa zawarta pomiędzy właścicielem pasieki, a Instytutem Zootechniki.

Nadzór nad stadami rezerwy genetycznej będzie sprawować Grupa Robocza działająca przy Instytucie Zootechniki.

Zadania pasiek utrzymujących **stada zachowawcze rezerwy genetycznej**:

- 1) utrzymywanie populacji chronionej w stadzie zachowawczym,
- 2) wychów i unasiennianie matek pszczelich na remont i zwiększanie liczebności własnego stada zachowawczego,
- 3) poddawanie pszczół ocenie wartości użytkowej i ocenie genetycznej prowadzonej przez upoważniony podmiot,
- 4) zgłaszanie matek pszczelich do wpisu do księgi hodowlanej dla linii hodowlanej pszczół,
- 5) dokonywanie obserwacji w ocenie stacjonarnej, zgodnie z obowiązującą metodyką,

## PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

- 6) dokonywanie obserwacji w ocenie fenotypowej, w tym pobieranie prób pszczoł,
- 7) prowadzenie selekcji i typowanie matek pszczelich do wpisu do księgi hodowlanej we własnym stadzie zachowawczym,
- 8) ewidencja stanu rodzin pszczelich i matek we własnym stadzie zachowawczym, w tym typowanie materiału jako mateczny i ojcowski,
- 9) składanie sprawozdania z realizacji Programu ochrony.

Realizacja Programu zgodnie z założeniami uwarunkowana będzie możliwościami zapewnienia środków finansowych na:

- a) częściowe pokrycie kosztów utrzymania rodzin pszczelich w pasiekach uczestniczących w programie,
- b) pokrycie kosztów realizacji zadań przez pasieki utrzymujące stada zachowawcze wiodące i pasieki stada rezerwy genetycznej,
- c) prowadzenie badań naukowych dotyczących charakterystyki populacji itp.,
- d) pokrycie kosztów prowadzenia promocji rasy, wytworzenia ekologicznych produktów pszczelarskich, rozbudowy zaplecza technicznego pasiek,
- e) utrzymania na właściwym poziomie zdrowotności pasiek,
- f) opracowanie metody ochrony ex-situ i utworzenie banku genów.

Dla zapewnienia właściwego funkcjonowania Programu ochrony populacji pszczoł rasy środkowoeuropejskiej linii M Kampinowska realizatorzy Programu prowadzić będą działania w kierunku popularyzacji wykorzystania linii w warunkach Polski centralnej oraz promocji produktów uzyskiwanych z pasiek utrzymujących tą linię.

Podmioty zaangażowane w realizację Programu będą zabiegały o pozyskanie środków finansowych na jego realizację z dostępnych programów rządowych, środków unijnych, projektów badawczych placówek naukowych oraz ze źródeł pozarządowych.

W celu wspomaganie realizacji Programu podejmowane są działania dodatkowe tj. wspieranie działań związanych z promowaniem produktu markowego w tym certyfikacji pasiek i produktów znakiem „Rasa Rodzima”.

Od 2021 roku Instytut Zootechniki PIB wprowadził system certyfikacji gospodarstw „Rasa Rodzima”, który przyznawany jest, po spełnieniu określonych warunków, hodowcom, hodowco-przetwórcom oraz produktom pochodzącym od ras rodzimych (<http://ksb.izoo.krakow.pl>).

### **10. Nadzór nad realizacją oraz ocena realizacji i efektywności działania Programu ochrony**

Grupa Robocza będzie, na podstawie sprawozdania z realizacji Programu sporządzonego przez stado wiodące, dokonywać oceny efektywności działania Programu poprzez analizę przebiegu realizacji celów w szczególności w odniesieniu do: liczebności chronionej populacji, zgodności cech fenotypowych i biologicznych ze wzorcem linii.

W przypadku zagrożenia dla liczebności i/lub zmienności populacji oraz zagrożenia dalszej realizacji Programu ochrony Grupa Robocza działająca przy Instytucie Zootechniki może włączyć do Programu ochrony stada zachowawcze rezerwy genetycznej. Włączenie to odbywa

## PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

się na wniosek właściciela pasieki złożony do Instytutu Zootechniki. Włączenie stad zachowawczych rezerwy genetycznej do Programu następuje po akceptacji Grupy Roboczej.

Nadzór nad stadami rezerwy genetycznej będzie sprawować Grupa Robocza.

W przypadku wystąpienia zagrożenia dalszej realizacji Programu ochrony, w tym koniecznością przeniesienia rodzin pszczelich do innego miejsca utrzymywania, stado wiodące niezwłocznie informuje Instytut Zootechniki oraz Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt o zaistniałej sytuacji. Stado wiodące jest zobowiązane zabezpieczyć materiał do czasu przejęcia przez nowy podmiot oraz przekazać materiał nieodpłatnie w ilości wystarczającej na zabezpieczenie/odtworzenie populacji.

### **Piśmiennictwo z uwzględnieniem poprzednich programów ochrony**

IZ PIB (2022) Program ochrony zasobów genetycznych pszczoł rasy środkowoeuropejskiej linii Kampinoska. Załącznik nr 3 do Zarządzenia Dyrektora Instytutu Zootechniki PIB Nr 12/22 z dnia 21 stycznia 2022 r.

IZ PIB (2021) Program ochrony zasobów genetycznych pszczoł rasy środkowoeuropejskiej linii Kampinoska. Załącznik nr 2 do Zarządzenia Dyrektora Instytutu Zootechniki PIB Nr 17/21 z dnia 26 marca 2021 r.

KCHZ (2024) Program hodowlany dla linii hodowlanej pszczoł rasy środkowoeuropejskiej o nazwie Kampinoska (M Kampinoska).

Ustawa z dnia 10 grudnia 2020 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich (Dz. U. z 2021 poz. 36).

### **Opracowanie programu ochrony:**

dr inż. Agnieszka Chełmińska

mgr Monika Kajak

mgr inż. Tadeusz Kwiatkowski

### **Program został opracowany we współpracy z Krajowym Centrum Hodowli Zwierząt.**

*Program uzyskał pozytywną opinię Przewodniczącej Zespołu Koordynacyjnego oraz został zaakceptowany przez Dyrektora Instytutu Zootechniki PIB .*

### **Wprowadzono Zarządzeniem**

**Dyrektora Instytutu Zootechniki**

**Państwowego Instytutu Badawczego**

**nr 19/24 z dnia 7 maja 2024 r.**

DYREKTOR  
  
dr inż. Tomasz Jacek



PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

Załącznik nr 1

Wykaz miejscowości objętych rejonem hodowli zachowawczej dla linii M Kampinoska zgodnie z Uchwałą nr 3/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2020 r. poz. 1308)

Gmina Leoncin:	Gmina Brochów:	Gmina Czosnów:	Gmina Leszno:
Cisowe	Janów	Adamówek	Feliksów
Gać	Przęsławice	Aleksandrów	Grabina
Głusk	Andrzejów	Augustówek	Grądk
Górki	Bieliny	Brzozówka	Grądy
Krubiczew	Brochocin	Cybulice	Julinek
Leoncin	Brochów	Cybulice Duże	Kępiaste
Mała Wieś przy Drodze	Brochów Kolonia	Cybulice Małe	Korfowe
Michałów	Famułki Brochowskie	Cząstków Mazowiecki	Leszno
Nowa Dąbrowa	Famułki Królewskie	Cząstków Polski	Ławy
Nowa Mała Wieś	Famułki Łazowskie	Czczotki	Łubiec
Nowe Budy	Gorzewnica	Czosnów	Marianów
Nowe Gniewniewice	Górki	Dąbrówka	Plewniak
Nowe Grochale	Hilarów	Dębina	Powązki
Nowe Polesie	Konary	Janówek	Roztoka
Nowiny	Kromnów	Janów-Mikołajówka	Szymanówek
Nowy Secymin	Lasocin	Jesionka	Wiktorów
Nowy Wilków	Łasice	Kaliszki	Wilkowa Wieś
Ośniki	Malanowo	Kazuń Bielany	Wilków
Rybitew	Miszory	Kazuń Nowy	Wólka
Secymin Polski	Nowa Wieś-Śladów	Kazuń Polski	Wyględy
Secyminek	Olszowiec	Łomna	Zaborów
Stanisławów	Piaski Duchowne	Łosia Wólka	Zaborówek
Stara Dąbrowa	Piaski Królewskie	Małocice	
Stare Gniewniewice	Plecewice	Palmiry	
Stare Grochale	Sianno	Sady	
Stare Polesie	Śladów	Sowia Wola	
Teofile	Tułowice	Sowia Wola Folwarczna	
Wilków nad Wisłą	Wilcze Śladowskie	Truskawka	
Wilków Polski	Wilcze Tułowskie	Wiersze	
Wincentówek	Władysławów	Wrzosówka	
Zamość	Wólka Smolana		



PROGRAM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH PSZCZÓŁ LINII KAMPINOSKA

Gmina Kampinos:	Gmina Stare Babice:	Gmina Izabelin:	
Budki Żelazowskie	Borzęcin Duży	Pociecha	
Kampinos	Borzęcin Mały	Truskaw	
Łazy	Buda	Truskaw Mały	
Bieliny	Mariew		
Bromierzyk	Stanisławów		
Granica			
Kirsztajnów			
Komorów			
Pindal			
Rzęszyce			
Strojec			
Wiejca			
Wola Pasikońska			